

Title: JP11178786A2: INSERTION GUIDE OF ENDOSCOPE

Derwent Title: Endoscope insertion guide for medical treatment of stomach, duodenum, gullet - has balloon, which consists of deformable elastic toroid-shaped material, mounted on endoscope tip [[Derwent Record](#)]

Country: JP Japan

Kind: A

Inventor: SATO SHOZABURO;

Assignee: KOSHINSHA:KK

[News, Profiles, Stocks and More about this company](#)

Published: 1999-07-06 / 1997-12-18

Filed:

Application Number: JP1997000349020

IPC Code: A61B 1/00;

Priority Number: 1997-12-18 JP1997000349020

Abstract: PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an insertion guide for an endoscope capable of lessening the pain at the time of insertion of a gastroscope or intraplumary endoscope into the stomach or the lung, removing the anxiety with the inspection of the stomach and the lung and preventing the time delay of the discovery of a disease and treatment by a positive inspection.

SOLUTION: The insertion guide 1 is formed by providing the front end of a flexible tube 2 with an annular balloon 3 which is formed by using a hygienic and airtight thin-film sheet, forming the thin-film sheet to a ring of a cylindrical shape in section and sealing fluid therein to make the ring elastically deformable. If the flexible tube 2 in the state of inserting the endoscope A therein is inserted into the throat swallowing part from the inside of the mouth, the soft balloon 3 passes the throat swallowing part together with the lubricant applied on the inside and outside of the flexible tube 2 without applying the pain to the part. The smooth insertion of the endoscope A into the body is thus made possible.

COPYRIGHT: (C)1999,JPO

Family: None

Other Abstract Info: DERABS G1999-437500 DERABS G1999-437500

【特許請求の範囲】

【請求項1】 内視鏡を挿通する内径を有する可撓性チューブの先端に、弾性変形可能な環状のバルーンを設けた内視鏡の挿入ガイド。

【請求項2】 バルーンが、気密性のある薄膜シートを用い、この薄膜シートを断面筒状のリングに形成して可撓性チューブの先端に固定し、その内部に流体が封入されている請求項1記載の内視鏡の挿入ガイド。

【請求項3】 バルーンが、可撓性チューブの先端部分を折り返して断面筒状のリングに形成し、その内部に流体を封入している請求項1記載の内視鏡の挿入ガイド。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、胃や肺の内視鏡を体内に挿入するために用いる挿入ガイドに関する。

【0002】

【従来の技術】胃内視鏡は、胃並びに十二指腸や食道の疾患部を明瞭に観察するのに止まらず、患部の生検や摘出並びに手当て等ができ、極めて医学効果があり、また、肺内視鏡も同様の効果がある。

【0003】従来、胃内視鏡や肺内視鏡の胃や肺への挿入は、咽喉部に麻酔液を塗布した後、胃内視鏡や肺内視鏡を直接胃や肺へ挿入するようにしていた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで、患者にとって胃内視鏡や肺内視鏡の胃や肺への挿入は、麻酔液を塗布していても咽喉部の障害があって苦痛を伴うものである。胃内視鏡や肺内視鏡は消化器疾患や呼吸器疾患、とくに癌対策上必須の医療手段であり、患者はその効果を期待するも、挿入時の痛さと不安に怯え、なかには検査を敬遠する者があり、このため、疾病の発見や治療の時期が遅れることがある。

【0005】そこで、この発明の課題は、胃内視鏡や肺内視鏡の胃や肺への挿入時における苦痛を軽減することができ、胃や肺の検査に対する不安を取り除き、積極的な検査により、疾病の発見や治療の時期遅れを防ぐことができる内視鏡の挿入ガイドを提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記のような課題を解決するため、請求項1の発明は、内視鏡を挿通する内径を有する可撓性チューブの先端に、弾性変形可能な環状のバルーンを設けた構成を採用したものである。

【0007】請求項2の発明は、請求項1の発明において、バルーンが、気密性のある薄膜シートを用い、この薄膜シートを断面筒状のリングに形成して可撓性チューブの先端に固定し、その内部に流体が封入されている構成を採用したものである。

【0008】請求項3の発明は、請求項1の発明において、バルーンが、可撓性チューブの先端部分を折り返して断面筒状のリングに形成し、その内部に流体を封入し

ている一体構造の構成を採用したものである。

【0009】ここで、可撓性チューブは、薄い肉厚を有する柔らかいゴムや合成樹脂を用い、内視鏡を胃や肺へ挿入するために必要な長さとなり、後端部には、胃や肺へ挿入したあと内視鏡から可撓性チューブを抜き取るためのサポートが設けられている。

【0010】また、可撓性チューブの内外面には潤滑剤が塗布され、内視鏡の入った可撓性チューブが咽喉嚥下部を通過するときや、逆に可撓性チューブを引き抜くときの移動が容易に行えるようになっている。更に、可撓性チューブの外面には、麻酔効果のある潤滑剤を塗布することもできる。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施の形態を図示例と共に説明する。

【0012】図示のように、挿入ガイド1は、内視鏡を挿通する内径を有する可撓性チューブ2の先端に、弾性変形可能な環状のバルーン3を設け、該チューブ2の他端に、内視鏡Aに対して可撓性チューブ2を抜き取るためのホルダー4を設けた構造になっている。

【0013】上記可撓性チューブ2は、薄い肉厚を有する衛生的で柔らかいゴムやナイロン等の合成樹脂を用い、例えば、0.3mm程度の厚みとなり、内視鏡（胃カメラ等）Aを胃や肺等へ挿入するための誘導に必要な長さを有し、内視鏡Aの外形より少し大きい内径、例えば、一般的な胃カメラの場合、外径は10.3mmであるので、可撓性チューブ2の内径は11mm程度になっている。

【0014】なお、可撓性チューブ2における内視鏡Aの挿入端となる開口後端は、拡開させて挿入作業が円滑に行えるようにするとよい。

【0015】図1乃至図3は、可撓性チューブ2の先端に設けたバルーン3の第1の実施の形態を示し、該バルーン3は、ゴムや合成樹脂等の気密性のある薄膜シートを用い、この薄膜シートを二つ折り状にして断面筒状のリングに形成し、重ね合わせた部分を気密状に接着や溶着し、この重ね合わせ部分を可撓性チューブ2の先端部内周又は外周に、リング部分3aが可撓性チューブ2の先端から突出するように、接着や溶着によって固定し、該リング部分3aの内部に流体を封入した構造になっている。なお、可撓性チューブ2の先端部外周には、拡張を防ぐためのバンド5が巻着してある。

【0016】上記バルーン3のリング部分3aは、内部に封入した空気や液体により膨満状となり、外圧が加わると自由に变形する弾性を備えている。このバルーン3のリング部分3aは、やわらかい膨満状態でその最大外径が可撓性チューブ2の外径よりも大径になっている。

【0017】図4は、バルーン3の第2の実施の形態を示し、該バルーン3は、可撓性チューブ2の先端部分を二つ折り状にして断面筒状のリングに形成し、重ね合わ

せた部分を気密状に接着や溶着し、可撓性チューブ2の先端部外周には、拡張を防ぐためのバンド5を巻着し、該リング部分3aの内部に流体を封入した一体構造を有し、膨満状となるリング部分3aの外径は、可撓性チューブ2の外径よりも大径になっている。

【0018】図示の場合、可撓性チューブ2の先端部分を薄肉厚にし、この薄肉厚部分を折り返してバルーン3を形成したが、可撓性チューブ2の肉厚のままで折り返してバルーン3を形成してもよい。

【0019】この発明の挿入ガイドは、上記のような構成であり、挿入ガイド1の使用に際しては、内外面に検査に支障のない潤滑剤を塗布し、できれば、外面に麻酔効果のある潤滑剤を塗布し、この挿入ガイド1内に後端側から内視鏡Aを、図1(A)と図2(A)に示すように挿入し、該内視鏡Aの先端をバルーン3の部分に臨ませておく。また、患者の咽喉部に従来通り麻酔をする。

【0020】図1(A)のように、可撓性チューブ2の先端にまで内視鏡Aを挿入し、手Bで可撓性チューブ2と内視鏡Aを共に握り、開いた口内から図2(B)のように、咽喉嚥下部Cを通過するまで、バルーン3を先に

して可撓性チューブ2を挿入する。
【0021】バルーン3は、リング部分3aが流体の封入でやわらかい膨満状態となり、かつ、弾性変形可能であるため、これによって咽喉嚥下部Cに刺激を与えることが少なく、餅を飲み込むが如く、咽喉嚥下部Cを滑らかに通過し、かつ、バルーン3の最大外径が可撓性チューブ2の外径よりも大径になっているので、これに続く可撓性チューブ2も滑らかに通過して、食道内に達する。

【0022】次に、図2(C)のように、挿入ガイド1を保持したまま、内視鏡Aを咽喉嚥下部Cに押し込み、該内視鏡Aの先端をバルーン3から突出させた後、右手でホルダー4を保持し、左手で内視鏡Aの後部を握りかえた状態で、右手でホルダー4をつかみ、可撓性チューブ2を内視鏡Aの後部の口外に引き抜く。

【0023】図3のように、可撓性チューブ2を引き抜くとき、バルーン3のリング部分3aは、可撓性チューブ2と咽喉嚥下部Cの間を扁平状に変形しながら通過し、咽喉嚥下部Cに大きな抵抗や衝撃を与えることなく引き抜ける。

【0024】その間、患者に苦痛なく嚥下動作を自然に*

*させると同時に内視鏡Aを深く差し込むようにすればよく、このように、挿入ガイド1の使用により、内視鏡Aの挿入時に咽喉嚥下部Cに苦痛を与えることがなく、患者の苦痛軽減のみならず、手術の多次元的な拡大応用につながり、大きな治療や精密な観察が行え、医学の新しい発展が期待される。

【0025】

【発明の効果】以上のように、この発明によると、内視鏡を挿入する可撓性チューブの先端に弾性変形可能なリング状のバルーンを設けたので、柔らかいバルーンが咽喉嚥下部を滑らかに通過して可撓性チューブと、このチューブ内に差し込んだ内視鏡を食道内に挿入でき、これにより、胃や肺の内視鏡の体内への挿入が苦痛を生じることなく行えるようになり、胃や十二指腸、食道、肺等の検査における患者の不安を取り除くことができ、よって、検査の敬遠をなくし、疾病の発見や治療の時期遅れをなくすることができる。

【0026】また、内視鏡の体内への挿入時に、体内各部との接触抵抗を減少するので、内視鏡を従来より大径にしても支障なく挿入でき、内視鏡の大径化は、精密な観察や革新的な手術の治療がより確実に行えるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】(A)は挿入ガイドに内視鏡を挿入した状態を示す斜視図、(B)はバルーン3の第1の実施の形態を示す一部切り欠き斜視図

【図2】(A)は挿入ガイドに内視鏡を挿入した状態を示す断面図、(B)は同上の咽喉嚥下部への挿入時を示す初期の断面図、(C)は同じく咽喉嚥下部への挿入状態を示す断面図

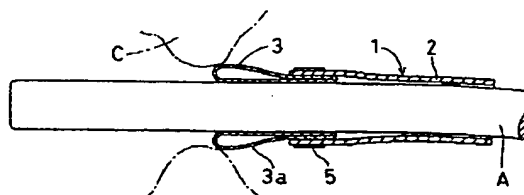
【図3】挿入ガイドを内視鏡に対して引き抜く状態を示す断面図

【図4】挿入ガイドに設けるバルーン3の第2の実施の形態を示す断面図

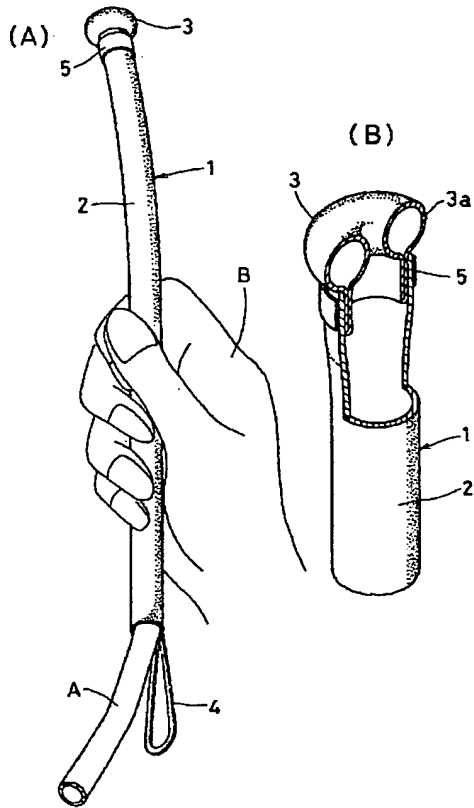
【符号の説明】

- 1 挿入ガイド
- 2 可撓性チューブ
- 3 バルーン
- 3a リング部
- 4 ホルダー
- A 内視鏡

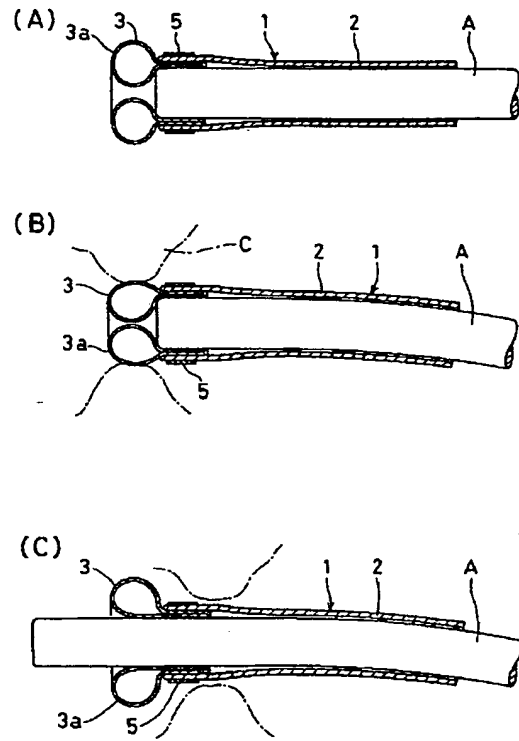
【図3】



【図1】



【図2】



【図4】

